



centre adscrit a:



UNIVERSITAT POLITÈCNICA  
DE CATALUNYA  
BARCELONATECH

# GUÍA DOCENTE de DISSENYANT EL FUTUR

[2017-18]

## DATOS GENERALES

<b>Nombre del curso:</b>	<b>Producció i Models Eficient</b>
<b>Código:</b>	
<b>Curso:</b>	Dissenyant el Futur
<b>Titulació:</b>	Posgrau Gestió global i SCM
<b>Nº de crèdits (ECTS):</b>	2
<b>Requisitos:</b>	
<b>Ubicación en el plan de estudios:</b>	curso, 1º cuatrimestre
<b>Fecha de la última revisión:</b>	Octubre 2017
<b>Profesor Responsable:</b>	<b>Manel Rajadell</b>

## 1 DESCRIPCIÓN GENERAL

---

La producció vista com a element que aporta efectivitat i eficiència al negoci, basat en la planificació i l'aplicació de la filosofia Lean. La qualitat como element transversal dins dels processos productius.

Cada empresa te requeriments, necessitats i limitacions pròpies, per tant ha de triar els seus models d'actuació defugint dels estàndards que no li aportin valor i l'ajudin a diferenciar-se. Per això ha de crear els seus propis models per operar en mercats oberts i globals, donant-li transversalitat a les seves operacions i fluxos i millorant amb l'aplicació d'eines tipus Lean etc.

## 2 OBJETIVOS

---

Dins aquest bloc obtindrem:

- Conèixer els diferents models productius i identificar el millor pel nostre negoci
- Saber dissenyar un sistema de producció assignant temps i capacitats
- Poder operar amb models diferents productius i alternar-los quan sigui necessari
- Ser capaç d'implantar polítiques de Lean

- Aprendre a identificar best practices i traslladar-les a l'empresa
- Conèixer tècniques pròpies de la direcció d'operacions per a la millora de la competitivitat de l'empresa.
- Conèixer els models de qualitat i les normes aplicables a la producció.
- Aplicabilitat de les normatives de qualitat a la producció

### 3 CONTENIDOS

---

#### **TEMA 1: Introducción a los sistemas productivos. Decisiones a largo plazo**

- 1.1.- Introducción y objetivos. Sistema productivo y sistema logístico.
- 1.2.- La función de producción en la empresa. Principios esenciales.
- 1.3.- Sistemas productivos. Criterios de clasificación y características.
- 1.4.- La actividad productiva y sus aspectos económicos. Productividad.
- 1.5.- Herramientas de representación gráfica de procesos productivos: Análisis de actividades, diagramas de flujo, gráfico de flujo y tiempos de ciclo.
- 1.6.- Gestión de las innovaciones de productos. Diseño de producto: Ingeniería simultánea o concurrente, diseño modular, tecnología de grupos, análisis del valor, QFD (Despliegue Funcional de la Calidad).
- 1.7.- Decisiones estratégicas: localización y layout.

#### **Resultats de l'aprenentatge**

- Conocer qué se entiende por producción, sistema productivo y cuáles son sus elementos. Asumir el vocabulario propio de la dirección de sistemas productivos.
- Ser capaz de utilizar una serie de modelos o procedimientos que sirvan de soporte a la toma de estas decisiones, en el entorno del diseño de bienes y servicios.
- Comprender que el diseño condiciona el proceso productivo y puede ser un factor estratégico a la hora de superar a los competidores o, al contrario, puede suponer pérdidas de cuota de mercado sino se acierta.
- Determinar la mejor disposición de los diferentes elementos que forman el proceso productivo, para alcanzar los objetivos fijados adecuada y eficientemente. Entender los diseños del flujo del producto y los principios de distribución en planta.

#### **TEMA 2: Planificación a medio plazo.**

- 2.1.- Introducción a la planificación a medio plazo. Decisiones a medio plazo.
- 2.2.- Previsiones de ventas: métodos cuantitativos y cualitativos.
- 2.3.- Concepto de planificación agregada. Plan Maestro de Producción.
- 2.4.- Actividades de la planificación de operaciones. Niveles de planificación.

2.5.- Métodos intuitivos de planificación de la producción.

2.6.- Técnicas de optimización para la planificación de la producción.

### **Resultats de l'aprenentatge**

- Adquirir los conceptos básicos sobre la planificación de la producción
- Definir el concepto de Plan Maestro de Producción.
- Previsión de ventas: modelos cuantitativos y cualitativos.
- Conocer las técnicas de planificación a corto plazo, y de asignación de cargas de trabajo. Entender la problemática del secuenciado de trabajos.

### **TEMA 3: Sistemas de planificación de necesidades (MRP)**

3.1.- Sistema MRP para la gestión de la demanda dependiente.

3.2.- Estructura de un sistema MRP. Entradas y salidas de un sistema MRP.

3.3.- Desarrollo práctico de un sistema MRP. Ejemplos.

3.4.- Planificación de necesidades de capacidad (CRP). Concepto de MRP II.

3.5.- Descripción sintética de los sistemas ERP.

### **Resultats de l'aprenentatge**

- Definir los distintos elementos que componen un sistema de planificación de necesidades (MRP).
- Presentar los conceptos básicos y los cálculos necesarios de un sistema MRP.
- Identificar algunos de los problemas comunes en la implantación de un MRP.

### **TEMA 4: Lean Manufacturing**

4.1.- Introducción y objetivos. Definiciones de lean manufacturing.

4.2.- Características del entorno social, cultural y empresarial.

4.3.- Política de las 5S y concepto de fábrica visual. Implantación.

4.4.- El sistema de tirar de la producción: kanban. Implantación.

4.5.- Control autónomo de defectos o jidoka. Autocontrol. Poka Yoke.

4.6.- Procesos en flujos continuos. Heijunka. Técnicas SMED y TPM.

4.7.- El sistema de la mejora continua: Kaizen.

### **Resultats de l'aprenentatge**

- Explicar la filosofía del Lean Manufacturing como un modelo aplicable a la práctica, es decir que pueda utilizarse por cada empresa para preparar y llevar a cabo el sistema de gestión de la producción, se trata de exponer las técnicas originales para ser llevadas a la práctica en cualquier organización.

- Eliminar la idea de que el sistema JIT no es un sistema de producción para fabricantes de automóviles ni para subcontratistas. Se trata de dejar muy claro que la Lean Manufacturing consiste en ideas y técnicas para la completa eliminación del despilfarro.
- Analizar los principios de organización de Lean Manufacturing así como exponer las técnicas originales para ser llevadas a la práctica en cualquier organización.
- Capacitar para la implantación de las técnicas y sistemas: Jidoka, Poka Yoke, Kanban, SMED, TPM, Kaizen, entre otras.
- Prestar atención a las maneras de mejorar la creatividad individual y los enfoques en grupo de las ideas. Conocer el proceso de la mejora continua y entender esta filosofía de dirección.
- Comprender que la utilización de técnicas simples pero eficaces y una gestión adecuada, aporta mejoras continuadas en el funcionamiento de la producción, que inciden en la Cuenta de Resultados.

#### 4 METODOLOGIA

---

Aprenentatge dels conceptes teòrics dels continguts amb realització de casos pràctics que permeten assolir els coneixements i aplicar-los a l'àmbit empresarial.

#### 5 EVALUACIÓ

---

Prueba de evaluación de conceptos del curso:

- 30% Prueba de evaluación de aplicaciones de las metodologías y sistemas de gestión:
- 30% Trabajos y desarrollo de casos prácticos:
- 40% Condiciones de presentación de los casos prácticos:
  - Los trabajos deben presentarse en la fecha fijada para su presentación (aproximadamente después de una semana de concluido el tema).
  - No se admiten trabajos en grupo en ningún caso ya que la evaluación es individual.
  - Los trabajos han de presentarse en soporte papel y no por vía de e-mail. No se admiten trabajos manuscritos. Todos los trabajos de evaluación presentados serán devueltos corregidos.

## 6 BIBLIOGRAFÍA

---

- Ballou, R.H., (2004). Logística. Administración de la cadena de suministro. 5ª edición. Pearson. Prentice Hall.
- Buffa, E.S.; Sarin, R.K.; (1992); "Administración de la producción y de las operaciones". Editorial Limusa. México.
- Chopra, S., Meindl, P., (2013). Administración de la Cadena de Suministro. Estrategia, planeación y operación. 5ª edición. Pearson. Prentice Hall.
- Cuatrecasas, L., (2000). Organización de la producción y dirección de operaciones. Sistemas actuales de gestión eficiente y competitiva. Editorial Centro de Estudios Ramón Areces, SA, 2000.
- Domínguez Machuca, J.A., (1995). Dirección de operaciones. Aspectos estratégicos en la producción y los servicios. Editorial McGraw-Hill.
- Equipo de desarrollo de Productivity Press, (2001); 5S para todos. 5 pilares de la fábrica visual.TGP 2ª. Edición. Hoshin. Madrid.
- Goldratt, E., (2003) La Meta. Editorial Díaz de Santos.
- Heizer, J.; Render, B., (1997). Dirección de la producción. Decisiones tácticas. Editorial Prentice Hall.
- Hirano, H, (2001). Manual para la implantación del JIT. Volumen II. Productivity Press. Portland Oregon.
- Monden Y., (1988). El sistema de producción de Toyota. Editorial IESE - Price Waterhouse - Ciencias de la Dirección, SA.
- Montoliu, J., González, J.R., (2013). Conseguir la Excelencia en las Operaciones. Profit Editorial.
- Núñez, A., Guitart, L., Baraza, X., (2014) Dirección de Operaciones. Decisiones tácticas y estratégicas. Editorial UOC.
- Rajadell, M, Sánchez García, J.L., (2010) Lean Manufacturing. La evidencia de una necesidad. Editorial Díaz de Santos.
- Rajadell, M., (2103). Gestión visual de fábricas. OmniaScience Scholar.
- Roux, M.,(1997). Manual de Logística para la gestión de almacenes. Ediciones Gestión, 2000.
- Santos, J., Wysk, R. A., Torres, J.M., (2010); Mejorando la producción con lean thinking. Ediciones Pirámide.
- Tapping, D., Luyster, T., Shuker, T., (2003). Gestión del Flujo de valor. Ed. TGP Hoshin
- Torres, J., Rajadell, M., y otros, (2010) Business Plan: Metodología Euncet. Escola Universitària Caixaterrassa.
- Womack, J., D. Jones. (2005) Lean Thinking. Ediciones Gestión 2000.